

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 962 710 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.12.1999 Patentblatt 1999/49

(51) Int. Cl.⁶: **F24D 3/10**, F24D 3/14,
F16L 3/00

(21) Anmeldenummer: **99106751.3**

(22) Anmeldetag: **03.04.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **15.05.1998 DE 29808793 U**

(71) Anmelder:
**D.F. LIEDELT "VELTA"
PRODUKTIONS- UND VERTRIEBS-GMBH
22851 Norderstedt (DE)**

(72) Erfinder: **Lipinski, Johann
20257 Hamburg (DE)**

(74) Vertreter:
**von Raffay, Vincenz, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Raffay, Fleck & Partner
Postfach 32 32 17
20117 Hamburg (DE)**

(54) Rohrhalter für die Verlegung von Sanitär-, Heizungsrohren und dergleichen in Betondecken

(57) Der Rohrhalter dient der Verlegung von Sanitär-, Heizungsrohren und dergleichen in Betondecken. Er weist ein unten offenes Gehäuse zur Befestigung auf der Verschalung und oberhalb der Verschalungsebene in dem Bereich des Betons liegende Ein- und Austrittsöffnungen für mindestens ein zu verlegendes Rohr auf. Damit auch nach dem Verlegen und Entfernen der Verschalung von unten erkennbar ist, auf welcher Seite die Anschlußenden der verlegten Rohre liegen, und auf welcher Seite sich die in dem Beton verlegten Hei-

zungsrohre oder dergleichen befinden, sind im Bereich der Ein- und Austrittsöffnungen (2,3) flexible Laschen (6) zur Kennzeichnung der Durchtrittsrichtung des oder der verlegten Rohre vorgesehen. Hierdurch wird ein sicheres Kennzeichnungsmittel geschaffen, an dem auch nach der Verlegung und nach der Entfernung der Verschalung erkennbar ist, um welches Rohrende es sich handelt.

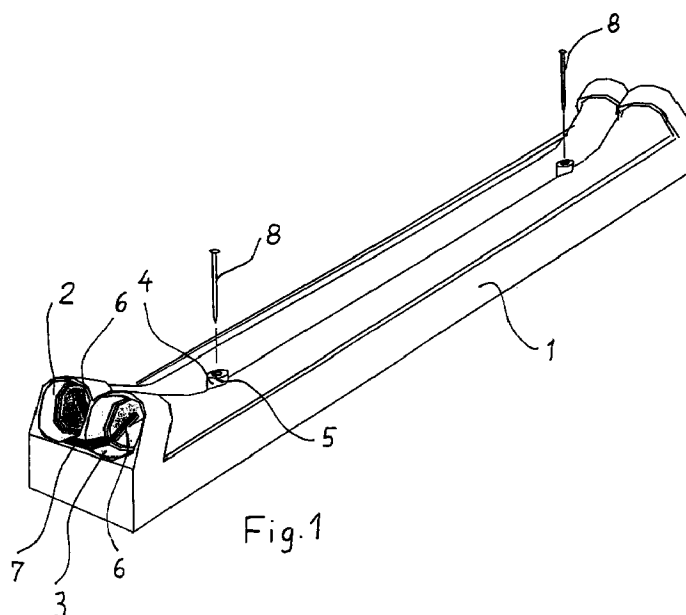


Fig. 1

EP 0 962 710 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rohrhalter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Rohrhalter ist beispielsweise aus der CH-PS-672 012 und der DE-OS-43 20 648 bekannt.

[0003] Diese Rohrhalter werden vor dem Schütten des Betons auf der Verschalung, beispielsweise durch Nageln, befestigt. Sie sind unten offen. Diese nach unten gerichtete Öffnung wird durch die Verschalung anfänglich verschlossen. In den Rohrhalter werden die zu verlegenden Rohre eingelegt oder eingesteckt. Wenn es sich beispielsweise um Heizungsrohre handelt, so liegen in einem Rohrhalter zwei Heizungsrohre nebeneinander, von denen das eine dem Vorlauf und das andere dem Rücklauf des Heizmediums dient. Die an der einen Seite austretenden Rohrabschnitte sind mit den in der Betondecke zu verlegenden Heizungsrohren verbunden. Die anderen Enden stehen nach oben über die Ebene des zu verlegenden Betons vor und dienen der späteren Verbindung mit dem Heizsystem. Wenn nach dem Schütten und Verfestigen des Betons die Verschalung entfernt wird, werden die Unterseiten der Rohrhalter mit den nach unten gerichteten Öffnungen sichtbar. In dem Gehäuse sind die Rohre erkennbar. Nicht erkennbar ist bei den bekannten Rohren, auf welcher Seite das in dem Beton verlegte Heizungselement und auf welcher Seite die offenen Anschlußenden der verlegten Rohre liegen. Wenn es hier zu Verwechslungen kommt, kann ein großer Schaden dadurch entstehen, wenn das in dem Gehäuse befindliche Rohr oder die Rohre an dem falschen Ende durchtrennt werden, um sie hier nach unten aus dem Gehäuse herauszuführen.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Rohrhalter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, bei dem auch nach dem Verlegen und Entfernen der Verschalung von unten erkennbar ist, auf welcher Seite die Anschlußenden der verlegten Rohre liegen und auf welcher Seite sich die in dem Beton verlegten Heizungsrohre oder dergleichen befinden.

[0005] Diese Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Dadurch, daß im Bereich der Ein- und Austrittsöffnungen für die zu verlegenden Rohre jeweils eine flexible Lasche vorgesehen ist, wird ein sicheres Kennzeichnungsmittel geschaffen, an dem nach der Verlegung und nach dem Entfernen der Verschalung erkennbar ist, um welches Rohrende es sich handelt. Vor dem Verlegen werden die zu verlegenden Rohre durch den Rohrhalter durchgesteckt. An der Eintritts- oder Einstecköffnung wird die flexible Lasche nach innen und an der Austrittsöffnung nach außen gebogen. Von unten ist dann nach Abnahme der Verschalung erkennbar, an welchem Ende das Rohr eingesteckt wurde, bzw. welches Ende das Austrittsende ist. An dem Einsteckende ist die nach innen gebogene Lasche

zu erkennen. An dem Aussteckende ist die Lasche nicht zu sehen, da sie auf der Stirnseite des Rohrhalters aus der Öffnung herausgebogen wurde. Es kann also mit Sicherheit verhindert werden, daß das Rohr an dem falschen Ende durchtrennt wird, um einen Anschluß vorzunehmen. Die Durchtrennung erfolgt an dem Austrittsende, dort, wo eine Lasche nicht zu sehen ist.

[0007] In den Ansprüchen 2 und 3 sind vorteilhafte Ausgestaltungen unter Schutz gestellt.

[0008] Im folgenden wird die Erfindung unter Hinweis auf die Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0009] Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines Rohrhalters nach der Erfindung für zwei nebeneinanderliegende Rohre; und

Fig. 2 eine Einzelheit eines Laschenelementes zum Einsetzen in den Bereich der Ein- und Austrittsöffnung.

[0010] Der Rohrhalter besteht aus einem Gehäuse 1 aus Kunststoff, das unten offen ist. Mit Hilfe von zwei Hülsen 4, in denen Öffnungen 5 vorgesehen sind, kann der Rohrhalter mit Hilfe von Nägeln 8 auf die Verschalung vor dem Schütten des Betons aufgenagelt werden. Die nach unten gerichtete Öffnung in dem Gehäuse 1 ist dann verschlossen.

[0011] Vor dem Verlegen werden die zu verlegenden Rohre in die entsprechenden Ein- und Austrittsöffnungen 2 und 3 eingeführt, d.h. eingesteckt. Auf der einen Stirnseite werden die Rohre eingesteckt, so daß sie auf der anderen Stirnseite wieder austreten. Beim Einstecken biegen sich die im Bereich der Öffnungen 2,3 befindlichen flexiblen Laschen 6 nach innen. Die in der Austrittsöffnung befindlichen Laschen 6 biegen sich nach außen.

[0012] Nach dem Schütten und Verfestigen des Betons wird die Verschalung entfernt. Von unten ist dann deutlich erkennbar, an welcher Stirnseite die zu verlegenden Rohre eingeführt wurden und welches die Austrittsenden sind. An den Eintrittsenden sind die Laschen nach innen und an den Austrittsenden sind die Laschen 6 nach außen gebogen. Ein Durchtrennen der Rohre zum Anschluß an das Heizsystem erfolgt dann im Bereich der nach außen gebogenen Laschen, d.h. an den Austrittsöffnungen.

[0013] Bei der dargestellten Ausführungsform ist die Lasche 6 an einem separaten Laschenelement 7 ausgebildet, das im Bereich der Ein- und Austrittsöffnung 2, 3 so befestigt wird, wie es der Zeichnung zu entnehmen ist. In Fig. 2 ist ein solches Laschenelement 7 mit zwei Laschen für je eine Öffnung 2, 3 dargestellt.

[0014] Vorzugsweise dient der Rohrhalter zum Verlegen von Heizungsrohren in Betondecken. Zu diesem Zweck wird der Rohrhalter auf die Anschlußenden der zu verlegenden Heizungsrohre aufgeschoben. Das eine

Rohrende dient als Vorlauf und das andere Rohrende als Rücklauf für das Heizmedium. Die Anschlußenden sind dann nach dem Verlegen dadurch erkennbar, daß die entsprechenden Laschen nach außen gebogen sind, d.h. sie sind von unten nach abgenommener Verschalung nicht sichtbar. 5

[0015] Wahlweise kann der Rohrhalter Heizungsrohre mit Schutzrohren aufnehmen. Dabei werden die Schutzrohre in die Ein-, bzw. Austrittsöffnungen des Rohrhalters eingesetzt. Anschließend werden die Schutzrohre und der Rohrhalter auf die Anschlußenden aufgeschoben. 10

Patentansprüche

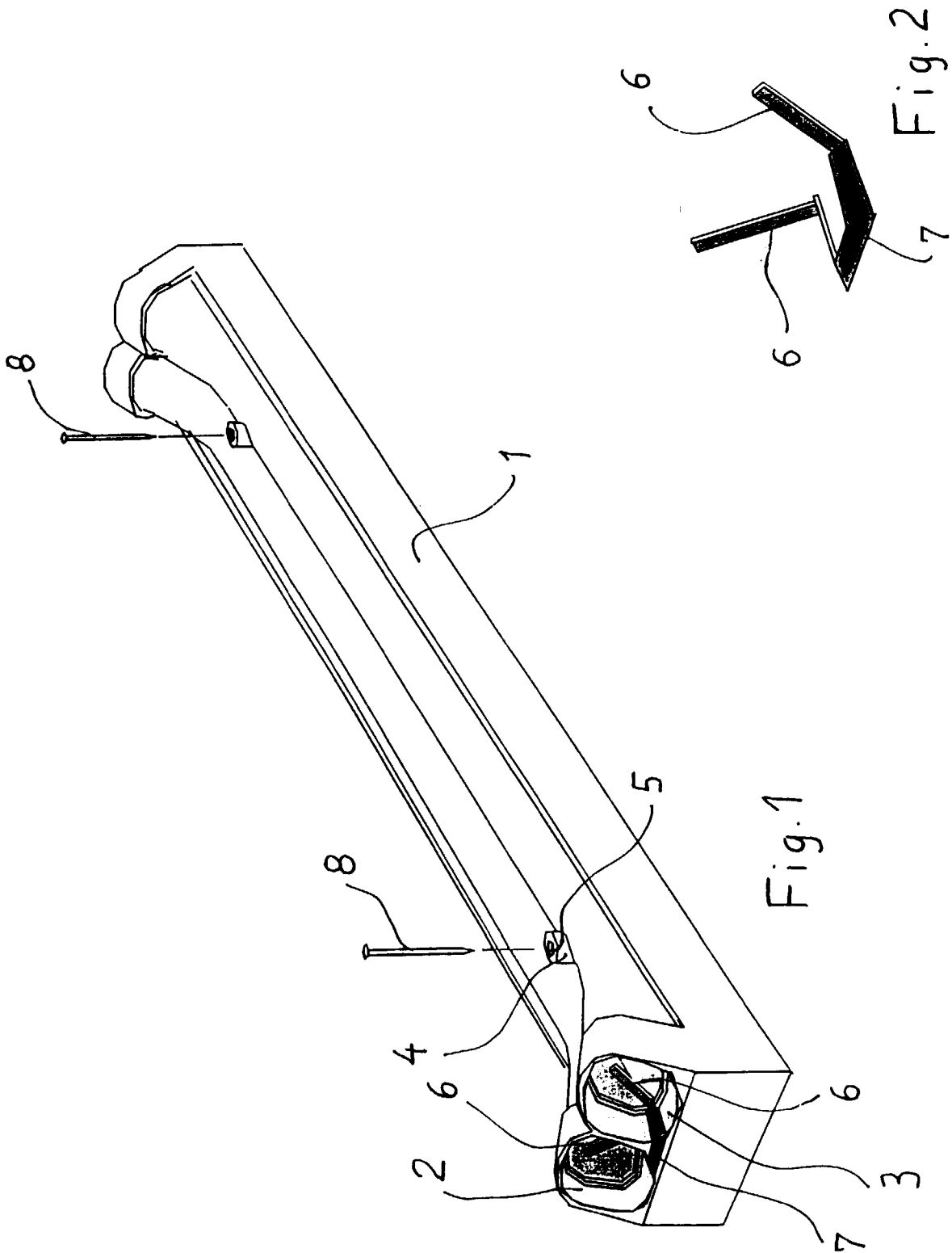
1. Rohrhalter für die Verlegung von Sanitär-, Heizungsrohren und dergleichen in Betondecken, mit einem unten offenen Gehäuse zur Befestigung auf der Verschalung und mit oberhalb der Verschalungsebene in dem Bereich des Betons liegenden Ein- und Austrittsöffnungen für mindestens ein zu verlegendes Rohr, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Ein- und Austrittsöffnungen (2,3) flexible Laschen (6) zur Kennzeichnung der Durchtrittsrichtung des oder der verlegten Rohre vorgesehen sind. 15 20 25
2. Rohrhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (6) an einem separaten Laschenelement (7) ausgebildet sind, das an dem Gehäuse (1) befestigbar ist. 30
3. Rohrhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Gehäuse (1) an jeder Stirnseite zwei Ein- bzw. Austrittsöffnungen (2, 3) für zu verlegende Rohre nebeneinander vorgesehen sind. 35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 6751

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A, D	CH 672 012 A (DOMOTEC AG) 13. Oktober 1989 (1989-10-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 * ---	1	F24D3/10 F24D3/14 F16L3/00
A	US 4 870 792 A (BELISAIRE DANIEL) 3. Oktober 1989 (1989-10-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 3-7 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24D F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 30. August 1999	
		Prüfer Theodoropoulos, I	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 10 6751

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 672012 A	13-10-1989	AT 74188 T	15-04-1992
		DE 3869504 A	30-04-1992
		EP 0300210 A	25-01-1989

US 4870792 A	03-10-1989	FR 2609521 A	15-07-1988
		EP 0276191 A	27-07-1988
		JP 63241266 A	06-10-1988

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82